

# 黒毛和種の離乳から出荷までの肥育一貫体系における 飼料用米の配合飼料代替効果

鈴木庄一・荻野隆明\*・伊藤 等\*\*・矢内清恭\*\*\*

(福島県農業総合センター畜産研究所沼尻分場・\*福島県北家畜保健衛生所・

\*\*福島県農業総合センター畜産研究所・\*\*\*福島県畜産課)

Substitution effect of rice for compound feed in Consistent Feeding System of Japanese Black Cattle  
Shoichi SUZUKI, Takaaki OGINO\*, Hitoshi ITO\*\* and Kiyotaka YANAI\*\*\*

(Numajiri Branch, Livestock Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre・\*Fukushima  
Prefecture Ken-poku Livestock Hygiene Service Centre・\*\*Livestock Research Centre, Fukushima Agricultural  
Technology Centre・\*\*\*Livestock Industry Division Fukushima Prefectural Government)

## 1 はじめに

配合飼料の原料であるトウモロコシや大麦等の穀物はほとんどが輸入されている現状にあり、特に輸入飼料への依存度が高い肥育経営では、配合飼料価格の変動が経営に及ぼす影響は非常に大きい。一方で、水田の有効活用方法として、飼料用稲による自給飼料対策が全国的に取り組まれている。

本研究では肥育経営の安定と自給飼料率向上を図るため、粃米を蒸気圧ぺん加工した圧ぺん粃の配合飼料代替効果を調査したので報告する。

## 2 試験方法

### (1) 供試牛及び試験期間

供試牛は当場で生産した黒毛和種去勢牛 15 頭を用いた。生後 3 ヶ月齢の離乳後から 28 ヶ月齢（出荷）までを試験期間とした。

### (2) 給与飼料

8 ヶ月齢までの育成期は、市販の育成用配合飼料（CP16%、TDN73%）と圧ぺん粃（CP5.7%、TDN68.1%）を混合して給与した。給与量は 4.5 kg/日/頭を上限とした。なお、代替給与による粗タンパク質不足を補うため、補助飼料として市販の大豆粕を添加した。9 ヶ月齢以降の肥育期は、当场オリジナル配合飼料（CP12.5%、TDN69.2%）に圧ぺん粃をトップドレス

で給与した。給与量は 10 kg/日/頭を上限とした。粗飼料は、育成期は場産ロール乾草、肥育期は稲ワラを給与した。

### (3) 区の設定及び調査項目

圧ぺん粃を配合飼料の TDN 換算で 25%代替した区（圧ぺん粃 25%給与）、35%代替した区（圧ぺん粃 35%給与）の 2 つの試験区と当場の慣行法で給与した区（慣行給与）の計 3 つの区を設定した。飼料摂取量は毎日、体重測定は毎月、血中ビタミン A 濃度測定のための採血は隔月で実施した。

## 3 試験結果及び考察

配合飼料の摂取量は、離乳から圧ぺん粃を給与しても選び食いや極端な残飼は確認されず、いずれの区もほぼ同等で推移したことから、嗜好性に影響を及ぼさないと考えられる（図 1）。体重は、全ての区が標準値内で推移し有意差も認められず、出荷時には標準値上限に達し良好な発育であった（図 2）。血中ビタミン A 濃度はいずれの区も月齢とともに緩やかに下降し、有意差も認められなかったことから、圧ぺん粃に起因する血中ビタミン A 低下は無いと考えられる（図 3）。試験期間内の 1 頭当たりの濃厚飼料総摂取量に大きな差は見られなかった。当场で購入した単価で飼料費を算出すると、慣行給与と比べ圧ぺん粃 25%給与で 25,811 円、圧ぺん粃 35%給与で 46,375 円削減できた（表 1）。枝肉成績

では、さしの指標である BMS No.は圧ぺん糲 25%給与で 8.6、圧ぺん糲 35%で 9.2、慣行給与で 9.0 であり、上物率も全ての区で 100%と極めて良好な成績であった(表 2)。その他の枝肉形質に差は認められなかった。

#### 4 ま と め

以上の結果から、圧ぺん糲を黒毛和種に離乳から出荷まで給与する場合、飼料摂取量や発育、肉質に影響を及ぼさない代替割合は TDN 換算で 35%まで可能であると考えられた。

なお、本研究は、農林水産省委託プロジェクト「自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発(国産飼料プロ)」として実施した。

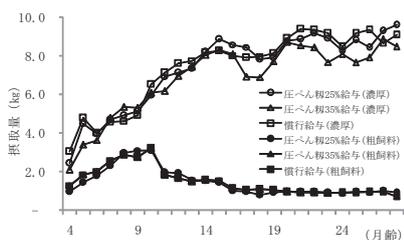


図1 配合飼料摂取量の推移

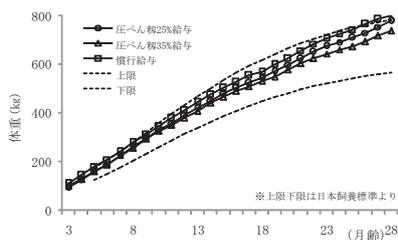


図2 体重の推移

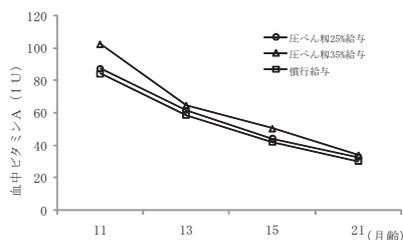


図3 血中ビタミンAの推移

表1 試験期間中に摂取した1頭当たりの濃厚飼料摂取量及び金額

飼料名	圧ぺん糲25%給与		圧ぺん糲35%給与		慣行給与	
	摂取量 (kg)	金額 (円)	摂取量 (kg)	金額 (円)	摂取量 (kg)	金額 (円)
育成用配合	549	29,076	499	26,469	745	39,490
大豆粕	48	4,231	75	6,581	0	0
肥育用配合	3,469	215,072	2,814	174,437	4,728	293,105
圧ぺん糲	1,391	58,405	1,875	78,733	0	0
合計	5,456	306,784	5,262	286,220	5,473	332,595

※税込kg単価は育成用配合53円、大豆粕88円、肥育用配合62円、圧ぺん糲42円で算出

表2 枝肉成績

枝肉形質	圧ぺん糲25%給与		圧ぺん糲35%給与		慣行給与	
枝肉重量(kg)	507.8	± 49.5	486.4	± 32.1	530.8	± 48.5
ロース芯面積(cm <sup>3</sup> )	59.6	± 9.9	63.0	± 12.6	67.8	± 12.4
バラ厚(cm <sup>3</sup> )	8.2	± 0.5	7.9	± 0.7	8.6	± 0.8
皮下脂肪厚(cm)	2.1	± 0.3	1.9	± 0.4	2.3	± 0.4
BMS No.	8.6	± 2.1	9.2	± 1.8	9.0	± 1.4
BCS No.	3.6	± 0.5	3.6	± 0.5	3.8	± 0.4
光沢	4.6	± 0.5	4.8	± 0.4	4.8	± 0.4
しまり	4.6	± 0.5	4.8	± 0.4	4.8	± 0.4
きめ	4.6	± 0.5	4.8	± 0.4	5.0	± 0.0
BFS No.	3.0	± 0.0	3.0	± 0.0	3.0	± 0.0
AB4・5率(%)	100.0		100.0		100.0	
出荷月齢	28.4	± 0.2	28.5	± 0.2	28.5	± 0.2